

UNIVERSITÉ DE PARIS
FACULTÉ DE MÉDECINE SAINT-ANTOINE

Année 1975

N° 30

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

ABDELKEFI ABDELLATIF

Né le 14 Avril 1945, à Kairouan (Tunisie).

Présentée et soutenue publiquement le

LES MÉRITES COMPARÉS
DE LA LAPAROSCOPIE ET LA PONCTION-LAVAGE
DANS LES TRAUMATISMES FERMÉS DE L'ABDOMEN.

Président : Mr. J. GOSSET, Professeur Agrégé.

DUPUYTREN - COPY

9, Rue Dupuytren
PARIS (6^e)

1975

UNIVERSITÉ DE PARIS
FACULTÉ DE MÉDECINE SAINT-ANTOINE

Année 1975

N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par

ABDELKEFI ABDELLATIF

Né le 14 Avril 1945, à Kairouan (Tunisie).

Présentée et soutenue publiquement le

**LES MÉRITES COMPARÉS
DE LA LAPAROSCOPIE ET LA PONCTION-LAVAGE
DANS LES TRAUMATISMES FERMÉS DE L'ABDOMEN.**

Président : Mr. J. GOSSET, Professeur Agrégé.

DUPUYTREN - COPY
9, Rue Dupuytren
PARIS (6^e)

1975

UNIVERSITÉ DE PARIS
FACULTÉ DE MÉDECINE SAINT-ANTOINE

1902

THÈSE

présentée

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme 674)

par

ABDELKEFI ABDELJALIL

(né le 14 mai 1882 à Boulogne (Seine))



LES MÉTHODES COMPARÉES

DE LA LAPAROSCOPIE ET LA PUNCTION-LAVAGE

DANS LES TRAUMATISMES FERMÉS DE L'ABDOMEN.

Présentée par M. A. GORSET, Professeur Agrégé.

UNIV. LEIDEN

PARIS 1902

1902

UNIVERSITÉ PIERRE ET MARIE CURIE
FACULTÉ DE MÉDECINE SAINT - ANTOINE

Professeurs titulaires

MM. ANDRE R.	Hématologie
BRICOUT F.	Bactério-virologie
BRISAUD H.	Pédiatrie
BROCARD H.	Pneumologie
CATINAT J.	Cardiologie
CERBONNET	Chirurgie
CHALUT J.	Radiologie
CHERIGIE Ed.	Radiologie
CHIGOT Ph.	Chirurgie infantile
CONTAMIN Fr.	Neurologie
CONTE M.	Médecine
DAGUET G.	Bactériologie
DEBRAY J.	Médecine
DECROIX G.	Pneumologie
DRY J.	Médecine
DUHAMEL G.	Hématologie
FLABEAU F.	Chirurgie
GERBEAUX J.	Thérapeutique
GIRARD F.	Physiologie
GOSSET J.	Chirurgie
GOLVAN Y.J.	Parasitologie
HUGELIN A.	Physiologie
LAPLANE R.	Pédiatrie
LELORIER G.	Obstétrique
LOEPER J.	Médecine expérimentale - Immunologie
LOYGUE J.	Chirurgie
MALAFOSSE M.	Chirurgie
MARDIS M.	Histologie
MILHAUD G.	Biophysique
NICK J.	Neurologie
ORCEL L.	Anat. pathologique
PERRAULT M.	Médecine
PICARD J.	Biochimie
PIERON R.	Pneumologie

MM. POLONOVSKI Cl.	Pédiatrie
POLONOVSKI J.	Biochimie
RICHET G.	Néphrologie
SALMON Ch.	Immunologie
N...	Obstétrique
SARAUX H.	Ophtalmologie

Professeurs sans chaire

MM. ARDAILLOU R.	Physiologie
ATTAL Cl.	Pédiatrie
Mme CHAPUT A.	Stomatologie
CHEYMOL G.	Pharmacologie
GUIRAUDON G.	Anatomie
LASFARGUES G.	Pédiatrie
ROUX Ch.	Embryologie
WARGON H.	Médecine expérimentale
WEINMANN S.	Biochimie

Maître de Conférences Agrégés

MM. AKOUN G.	Pneumologie
ALBY J.M.	Psychiatrie
AMSTUTZ P.	Réanimation
APOIL A.	Orth. Traum.
Mme ARON D.	Ophtalmologie
BARRITAU L.	Biophysique
BAUX S.	Orth. Traum.
BIGOT R.	Radiologie
BODIN Fr.	Médecine
BOURY G.	Chirurgie
CHOUARD Cl.	O.R.L.
CLOAREC M.	Médecine
Mme COMBRISSE A.	Hémo-Immunologie
COTIN G.	O.R.L.
DELIGNE P.	Anesthésiologie
LEVY V.G.	Hépto-Gastro.
MENSCH B.L.	Biophysique
MERY J.Ph.	Néphrologie
Mme MIGNON Fr.	Néphrologie
MONNIER J.P.	Radiologie
NAJMAN A.	Hématologie
NICOLLE M.	Neurologie

MM. OPOLON J.	Hépto-Gastro.
PAQUELIN Fr.	O.R.L.
PISSARRO B.	Médecine préventive
PRUDHOMME de	Anatomie
SAINT-MAUR P.	pathologique
RAMPINI Cl.	Biochimie
RICHARDET J.M.	Pédiatrie
ROLAND J.	Anatomie pathologique
FONTAINE J.L.	Pédiatrie
GAUTIER H.	Physiologie
GOLDLUST D.	Radiologie
GRUNER M.	Chirurgie infantile
GUILMET Cl.	Anesthésiologie
HERMAN D.	Médecine
HUGUET Cl.	Chirurgie
HUGUIER M.	Chirurgie
KRULIK M.	Médecine
LAUGIER A.	Radiothérapie
SALAT J.	Obstétrique
SANTARELLI J.	Obstétrique
TOURNIER G.	Pédiatrie
VERGEZ P.	Bactériologie
WITCHITZ S.	Cardiologie
THOMAS M.	Médecine (ff)
N...	Radiothérapie
DARNIS F.	Hépto-Gastro.
N...	Ophtalmologie
N...	Neurologie
N...	Immunologie

ENSEIGNANTS ASSOCIES

M. ELIAKIS Em.	Médecine légale
----------------	-----------------

ENSEIGNANTS CONTRACTUELS

M. KIRSCH Fr.	Physiologie biochimique
---------------	-------------------------

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

MM. BENOIST
BRUEZIERE
CASASSUS
COUVREUR
CHRISTOL

MM. DUNET
SALOMON
SCETBON
VERGOZ

ATTACHES D'ENSEIGNEMENT

MM. ANGLERAUD
BAKOUCHE
BENAIM
BLOCH-MICHEL
GIRAUDEL
KIPMAN
LAURAS

MM. DES LAURIERS
MAY
MIGNOT
Mme PANKOW
ROBERT
SAUVAN
SCHNEIDER

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE,

Qu'elle trouve ici le
modeste témoignage de
toute mon affection.

A MA FEMME,

qui m'a aidé dans ma vie
dure d'étudiant ;
qu'elle trouve ici encore
un témoignage de mon amour.

A MON ENFANT

A MON ONCLE DJELLOULI,

Qu'il soit assuré ici de
ma profonde gratitude.

A MES BEAUX-PARENTS

A MES FRERES ET SOEURS

A TOUTE LA FAMILLE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

A Monsieur le Professeur J. GOSSET

Pour l'amabilité avec laquelle
il m'a accueilli et la gentillesse
dont il a fait preuve en
me faisant l'honneur d'accepter
la présidence de cette thèse,

Qu'il trouve ici le modeste
témoignage de mon respect et
de ma gratitude.

A Monsieur le Docteur René TOSTIVINT

Chef de Service de Chirurgie à l'Hôpital de Dreux

Qu'il trouve ici l'expression
de mes sentiments respectueux
et mes plus vifs remerciements
pour l'aide qu'il m'a accordée
généreusement pour la rédaction
de ce travail.

Qu'il soit assuré de mon pro-
fond et respectueux attache-
ment.

A Monsieur le Professeur A. APOIL

Qu'il y trouve ma sincère
gratitude.

A Monsieur le Docteur J. VIVIER

Chef de Clinique Assistant des Hôpitaux de Paris

Pour l'aide précieuse
qu'il m'a accordée avec
beaucoup de générosité.

En témoignage de ma sincère
reconnaissance et de mon
amitié.

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE TUNIS

Les Professeurs BEN AYED
BEN ISMAIL
CHADLY
ESSAFI

Les Docteurs BEN NAGEUR
HADDAD

Pour la qualité de l'enseignement qu'ils m'ont donné.

Qu'ils trouvent en ce modeste travail toute ma gratitude et mon respect.

Aux Docteurs CHAUVINC et GOLDFAIN

Qu'ils trouvent ici l'expression de ma reconnaissance.

A tous les Médecins de l'Hôpital de Dreux

Aux Internes et Anciens Internes
de l'Hôpital de Dreux

A tous mes amis en Tunisie et en France

A tous ceux qui m'ont aidé à réaliser cette thèse

DES MERITES COMPARES
DE LA LAPAROSCOPIE ET DE LA PONCTION-LAVAGE
DANS LES TRAUMATISMES FERMES DE L'ABDOMEN

- I -

INTRODUCTION

A la suite des Américains et, en France, de BAUMANN, la plupart des chirurgiens adoptèrent la ponction-lavage pour dépister chez les traumatisés une lésion abdominale cliniquement incertaine. A Dreux, séduits par une publication de DEBRAY et PAOLAGGI, bénéficiant, en la personne de CHAUVINC, d'un éminent endoscopiste qui voulut bien nous initier aux règles élémentaires de la coelioscopie, nous pratiquâmes des laparoscopies.

Nous fûmes émerveillés et nous le fîmes savoir. Sans succès. Nous récoltâmes plus de critiques que de louanges. Cela nous donna à penser. Nous nous mîmes à la pratique de la ponction-lavage. Nous accumulâmes des documents dans le but de répondre à la question naguère posée par GERMAIN, quant à la valeur respective des deux méthodes.

Notre travail est l'analyse de 244 observations, répondant à 123 laparoscopies et 123 ponctions-lavages (deux patients subirent les deux épreuves), issues des services des Docteurs TOSTI-VINT et ROZENBERG.

Nous avons buté sur trois obstacles :

1)- L'absence d'autopsie des blessés décédés sans qu'une laparotomie ait fait l'exact bilan des lésions éventuelles. Matériellement, administrativement, psychologiquement, du point de vue médico-légal aussi, la pratique des vérifications

anatomiques n'est pas facile en sous-préfecture. De ce fait, un certain nombre d'observations restent douteuses.

2)- Une telle étude comparative incline aux conjectures : "Sur tel cas où j'ai pratiqué une laparoscopie, quel eût été le résultat d'une ponction-lavage ?". Une telle démarche vient naturellement à l'esprit. Il n'est pas besoin d'en souligner les dangers. Aussi, au risque d'affaiblir nos démonstrations, nous l'avons au maximum évitée.

3)- Dans beaucoup de publications, les critères d'appréciation nous paraissent flous. La qualité des lésions abdominales trouvées n'est pas définie. Il existe un nombre de lésions mineures, sèches ou associées à un discret hémopéritoine : ecchymoses ou pétéchies des séreuses pariétales ou viscérales, éraflures capsulaires du foie, hématomas sous-péritonéaux circonscrits, qui ne relèvent pas de la chirurgie. Nous les avons écartés des cas positifs, ne retenant comme critère que la nécessité d'un geste chirurgical thérapeutique.

Aussi, nous définirons :

- négatifs : les cas n'impliquant pas d'acte chirurgical thérapeutique, et faux négatifs ceux où une attitude d'abstention fut erronée ;

- positifs : ceux répondant à une lésion exigeant une thérapeutique chirurgicale, et faux positifs ceux ayant amené une laparotomie thérapeutiquement inutile.

Nous tenterons, après un bref historique, de successivement :

- déterminer l'apport de ces techniques ;
- analyser chacune des deux méthodes et leurs résultats ;
- les confronter et fixer leurs indications

respectives, car il nous paraît plus judicieux de les conjuguer plutôt que de les opposer.

Suivront un résumé des observations et une bibliographie que nous n'avons que très peu utilisée dans un travail faisant état d'une expérience personnelle des chirurgiens de l'hôpital de Dreux, ne voulant pas alourdir ce travail par le rappel de notions connues par le lecteur averti auquel il se veut destiné. Qui voudrait trouver une revue générale pourrait consulter le travail de X. PICHOT, établi sur les mêmes documents : "Des incidences de la ponction-lavage et de la laparoscopie sur la mortalité et la morbidité des traumatismes fermés de l'abdomen" (Mémoire pour le Diplôme de Réparation juridique des dommages corporels - Paris, 1974).

- II -

HISTORIQUE

I- LA PONCTION-LAVAGE

A des lettres de noblesse.

Dès 1906, SALOMON pratique la ponction de l'abdomen, à la recherche d'un hémopéritoine. La méthode n'eut pas de succès, notamment en France, où MONDOR, LENORMAND lui reconnaissent peu d'intérêt. QUENU fustige "ces pratiques étranges".

NEUHOF et COHEN, en 1926, tentent sans grand succès de la réhabiliter. Elle n'entre en pratique courante qu'à la suite de travaux américains, notamment THOMPSON et BROWN (1954), BYRNE (1956), STRICKER, ERVIN et RICE (1958).

En France, elle fait l'objet de publications de CIAUDO, NINI et ARALLAH (1962), puis de LECLER (1959). On peut citer aussi GIACOBINE (1960), BERGER (1967), WILLIAM et ZOLLINGER (1969).

Ces auteurs préconisent une ponction simple ou, mieux, aux quatre quadrants de l'abdomen.

C'est à FINK (1946), puis à ROOT (1967), WEITH (1967) qu'on doit "le précieux raffinement d'une dialyse" que fait connaître en France BAUMANN (1968), puis l'Ecole bordelaise (POUYANNE : 1970 ; DOUTRE (1971)); LEGER, PELLERIN et PATEL (1972), après WILSON, VIDRINE et RIVES (1965) et POUYANNE (1970), analysent l'apport du laboratoire.

Elle est actuellement couramment employée dans tous les centres de traumatologie.

II- LA LAPAROSCOPIE,

inventée par KELLING de Dresde (1901), puis par JACOBOWEUS (1910), BERNHEIM (1911), ne prit son essor qu'avec KALK (1928), RUDDOCK (1934), ROYER (1942).

En France, on doit sa vulgarisation à CAROLI et à DEBRAY en gastro-entérologie, à PALMER et à THOYER-ROZAT en gynécologie.

Dans les urgences abdominales, son emploi demeure restreint. Citons BOQUIEM, HOANG MINH MAU, PAOLAGGI.

En traumatologie, l'honneur semble revenir à LAMY et SARLES (1956) d'être les premiers à proposer, "entre l'abstention qui peut être dangereuse et la laparoscopie exploratrice qui peut être blanche, ... la manoeuvre anodine de la péritonéoscopie".

Hors leur cas princeps, les publications sont rares, mais toutes à la louange de la méthode. Nous n'avons retrouvé que les travaux de :

1)- DOLETSKY : 5 laparoscopies positives confirmées opératoirement, dans les syndromes secondaires de l'enfant.

2)- CORTESI : 14 laparoscopies : 4 négatives, 10 positives, avec lésions majeures.

3)- DEBRAY et PAOLAGGI : 13 laparoscopies : 3 blanches, 1 découvrant une lésion mineure, 9 justement positives.

4)- FAHRLANDER et NIESEN, DRUEY : 35 laparoscopies : 11 négatives, 12 montrant des lésions mineures, dont une seule eut une évolution défavora-

ble (rupture secondaire dans les voies biliaires d'un hématome sous-capsulaire du foie, 12 justement positives.

5)- HESELSON, réunissant 68 cas, dont le quart concerne des plaies et non des traumatismes fermés, n'a pas observé de faux négatif et ne déplore qu'un faux positif.

Les autres travaux parus (Thèse de M.F. SANCHEZ, publications de TOSTIVINT, ROZENBERG et CHAUVINC) sont, comme notre travail, issus de l'hôpital de Dreux, dont nous reprenons l'ensemble des cas.

- III -

JUSTIFICATION DE CES EPREUVES

Durant la même période de 5 ans qu'il nous fallut pour recueillir les 244 observations de ce travail, nous n'avons pratiqué que 211 laparotomies sans préalable.

1)- D'urgence dans 16 cas apparemment privilégiés où la clinique semblait évidente : 3 furent purement exploratrices.

2)- 5 fois retardées, de 18 heures à 4 jours, pendant lesquels une lésion grave fut méconnue.

Nous avons 16 fois décelé tardivement, par laparoscopie ou ponction-lavage, une lésion majeure plusieurs jours silencieuse.

Ce nombre important d'erreurs et la grande majorité de nos cas où nous avons éprouvé le besoin d'épreuves complémentaires montrent l'incertitude de la clinique classique.

L'explication en tient à la rareté de l'abdominal pur : 38 contre 227 associations crâniennes, thoraciques, fractures des membres, des ceintures ou du rachis, isolées ou multiples. Ces associations troublent la symptomatologie : choc à multiples composantes chez qui s'additionnent des foyers de spoliation sanguine dont il est impossible de faire la part exacte ; fausse symptomatologie abdominale des fractures thoraciques et pelviennes.

Elle tient aussi à l'absence fréquente de

symptômes, du moins dans les premiers moments. Des mécanismes compensateurs (libération de catécholamines par stimulation surreno-sympathique) masquent un choc tant que l'hypovolémie n'atteint pas 20 ou 30 %. La réanimation systématique à laquelle sont soumis les polytraumatisés concourt aussi à en retarder les symptômes. L'absence d'impact abdominal ou des bases thoraciques est fréquente: 177 cas sur 265, dans notre pratique, relevaient, non d'une percussion, mais d'un contre-coup lié à la brutale accélération-décélération des accidents de la route, qui sont nos fournisseurs presque exclusifs.

La radiographie n'apporte rien, sinon pour déterminer la présence ou l'absence de lésions thoraciques ou pelviennes associées. L'artériographie sélective a de beaux succès, mais n'est pas à la portée, en urgence parfois extrême, de la plupart des centres. Le laboratoire fournit des signes de spoliation sanguine, mais nullement caractéristiques d'une hémorragie péritonéale.

Nous avons analysé les symptômes cliniques des blessés explorés par ponction-lavage ou laparoscopie.

1)- Les 218 blessés explorés d'urgence
étaient :

- 16 fois des abdomens purs,

- 202 fois des multitraumatisés :

. crâniens	19
. thoraciques	23
. fracturés	53
. crâne + fractures	31
. thorax + fractures	29
. crâne + thorax + fractures .	31
. crâne + thorax	7
. polycontus sévères	9

85 d'entre eux étaient porteurs d'une ou

plusieurs lésions abdominales :

- 53 rates : 45 isolées,
8 associées : foie : 2
foie + pancréas : 1
foie + diaphragme : 1
pancréas + grêle : 1
grêle : 1
diaphragme : 2
- 14 lésions majeures du foie : 9 isolées,
5 associées.
- 3 pancréas : 1 isolé,
2 associés.
- 6 mésentères : 5 isolés,
1 associé.
- 4 grêles : 2 isolés,
2 associés.
- 1 estomac.
- 4 diaphragmes : 1 isolé,
3 associés.
- 4 lésions majeures du rein.
- 1 rupture de vessie.
- 1 section de l'artère cystique.
- 4 ruptures veineuses : 1 mésentérique inférieure,
1 gastro-colique,
1 épiploïque,
1 sous-capsulaire du foie.
- 1 rupture des muscles larges associée à une rupture de l'urèthre.

On peut leur ajouter un énorme hématome sous-péritonéal médian, sans doute par lésion des gros vaisseaux, et deux hémopéritoïnes importants, décelés à la ponction-lavage, décédèrent avant laparotomie.

1/- 97 présentaient un choc sans symptômes abdominaux.

a)- 3 décédèrent avant la laparotomie après ponction-lavage : deux fois fortement positive, rendant probable l'existence d'une lésion majeure ; une fois faiblement positive, rendant peu probable l'existence d'une telle lésion.

b)- 3 décédèrent d'un choc irréversible après laparoscopie négative, rendant peu probable l'existence d'une lésion hémorragique grave.

c)- 36 étaient porteurs d'une lésion majeure confirmée opératoirement.

d)- 55 en étaient indemnes, fait confirmé par une laparotomie négative ou en évolution spontanée favorable.

Donc, dans environ 40 % des cas, un choc isolé témoigne d'une lésion abdominale majeure.

2/- 42 présentaient un choc et des signes abdominaux.

- 23 étaient porteurs d'une lésion abdominale majeure,

- 19 en étaient indemnes.

Donc, l'association choc et signes abdominaux traduit, dans 55 % des cas, l'existence d'une lésion abdominale majeure.

3/- 32 présentaient des signes abdominaux sans choc.

- 9 étaient porteurs d'une lésion majeure,

- 32 en étaient indemnes.

28 % donc présentaient une lésion grave, 72 % en étaient indemnes.

4/- 47 blessés sans choc ni signes abdominaux furent systématiquement explorés.

12 sur 47 présentaient une lésion majeure.
Le tableau ci-dessous précise la lésion et les associations.

NOMBRE DE CAS	ASSOCIATIONS	LESION ABDOMINALE			
		Majeure			Absente ou mineure
		Rate	Foie	Mésen- tère	
5	Crâne	2			3
4	Crâne + fracture	1			3
5	Crâne + thorax + fracture	1			4
4	Crâne + thorax	1			3
6	Thorax	3			3
12	Thorax + fracture		1	1	10
11	Fracture	2			9

En l'absence de choc et de signes abdominaux,
25 % des traumatisés sérieux présentèrent une lésion
abdominale majeure.

2)- 26 syndromes secondaires furent explorés.

(23 laparoscopies, 3 ponctions-lavages).

- 14 fois, existait une lésion majeure : 64 %
- 12 fois, elle était absente : 46 %.

Nous voyons, dans le tableau ci-dessous, la
valeur des différents symptômes :

SYMPTÔMES	LÉSION ABDOMINALE			
	Majeure		Mineure ou absente	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
D'URGENCE : 218				
42 choc + signes abdominaux	23	55 %	19	45 %
97 choc sans signes abdominaux	38	40 %	55	60 %
32 signes abdominaux sans choc	9	28 %	23	72 %
47 néant (épreuve systématique)	12	25 %	35	75 %
SYNDROMES SECONDAIRES : 26 cas				
21 douleur sans choc	10	48 %	11	52 %
3 douleurs + lipothymies	2	66 %	1	34 %
2 lipothymies	2	100 %	0	0 %

Le taux global de fiabilité de la clinique nous apparut de 58 %. Nous verrons plus loin les scores bien meilleurs de la ponction-lavage et de la laparoscopie, permettant précocement un diagnostic plus précis et une intervention le plus souvent à bon escient. Nous ne comptons que 22 laparotomies thérapeutiquement inutiles, contre 118 utiles, c'est-à-dire moins de 16 %. Rappelons que J.-Cl. PATEL, avant l'ère de ces explorations, en avait 50 %.

Leur incidence semble heureuse sur le taux de mortalité. Nous dénombrons :

	Nombre de décédés	Taux de mortalité
121 abdominaux majeurs	25	20,6 %
144 blessés sans lésion abdominale majeure	24	16,6 %

Cette augmentation modérée du pourcentage des décès serait nulle sans les graves lésions du foie dont nous déplorons, sur 18 cas, 9 décès,

dont 5 semblaient, du fait d'associations graves, inéluctables. Mais 4 sont liés à des moyens insuffisants de réanimation en sang frais pour compenser l'énorme déperdition sanguine per-opératoire qu'impliquent les opérations "logiques" de résection ou d'hémostase réglée de la tranche.

Dans des associations réputées graves, nos chiffres semblent meilleurs que ceux d'autres auteurs :

	TAUX DE MORTALITE	
	MAC LEOD et BROWN	NOTRE SERIE
Abdomen + crâne	57 %	18,1 %
Abdomen + thorax	25 %	16,6 %
Abdomen + membres	25 %	8,3 %

Ces chiffres prouveraient, s'il en était encore besoin, l'utilité de ces investigations.

- IV -

LA LAPAROSCOPIE

TECHNIQUE

Elle implique la création première d'un pneumopéritoine par ponction à l'aiguille de la fosse iliaque gauche et insufflation de gaz carbonique plutôt que d'air (moindre risque d'embolie gazeuse). Plutôt que de se contenter de l'appréciation clinique du pneumopéritoine, il est bon d'être en mesure de contrôler le volume de gaz injecté (2 à 3 litres suffisent avant l'introduction de l'appareil) et sa pression, qui ne doit pas dépasser 20 à 30 millimètres de mercure. Le pneumopéritoine doit être entretenu pendant la durée de l'épreuve, en raison d'inévitables fuites.

Une moucheture médiane, un peu au-dessous de l'ombilic ou à son pourtour s'il existe un souci d'esthétique, permet l'introduction de l'appareil.

Il est utile de disposer d'une table permettant le déclive et le proclive et les inclinaisons latérales nécessaires à une bonne exploration des hypochondres. Nos blessés graves, dès leur admission, sont placés sur le plateau mobile d'une table d'opération posé sur un chariot, permettant gestes d'urgence, radios. Ce même plateau sera, en salle d'opération, placé sur un socle autorisant toutes positions. Avant de disposer de ce matériel, nous utilisions des chariots spéciaux, permettant proclive et déclive, mais non des inclinaisons latérales, sur lesquels étaient dispensés non seulement les

gestes de réanimation, mais aussi étaient pratiquées les opérations nécessaires sans que le patient soit bougé. Cette solution, souvent inconfortable, ne permettait pas l'exploitation de toutes les ressources de la laparoscopie.

L'épreuve, comme la chose est courante en gastro-entérologie, peut être pratiquée sous anesthésie locale. Cependant, en traumatologie, l'anesthésie générale doit être utilisée, sauf cas d'exception :

- le blessé, souvent confus, agité, refuse sa nécessaire coopération,

- et surtout, dès qu'existe une "note" thoracique (quel multitraumatisé en est indemne ?), il est prudent de ne créer le pneumopéritoine qu'après intubation trachéale et assistance respiratoire. Ainsi se trouvent éliminés la gêne à la ventilation qu'il peut apporter, le danger d'insufflation pleurale au cas où existerait une rupture de diaphragme.

Certains préalables doivent être assurés :

- 1- Réanimation respiratoire et circulatoire (à base de sang chez le choqué ou chez le porteur de multiples foyers hémorragiques) ;

- 2- Radio thoracique qui peut permettre d'emblée le diagnostic d'une rupture du diaphragme et dépiste un épanchement pleural, gazeux ou sanguin, dont l'évacuation et le drainage sont des gestes prioritaires ;

- 3- La mise en place d'une sonde gastrique pour assurer une bonne vidange de l'estomac dont la distension est une gêne considérable à l'exploration sus-mésocolique ;

- 4- La mise en place d'une sonde vésicale, pour éviter un dangereux globe et dépister une possible lésion urinaire ;

5- Le contrôle rapide de la coagulation sanguine.

Une asepsie rigoureuse sera observée.

POSSIBILITES

1- Elles sont excellentes, quant à l'appréciation de l'existence, de la nature et de l'abondance d'un épanchement intra-péritonéal, notamment d'un hémopéritoine.

2- En cas d'hémopéritoine de petite abondance, la laparoscopie précise facilement sa localisation ou sa prédominance, ce qui est d'un grand intérêt diagnostique.

3- La vue directe des organes est beaucoup plus limitée.

- Tous les organes sous-péritonéaux lui échappent et leur lésion hémorragique ne se traduit que par un hématome sous-péritonéal, dont le plus souvent siège et volume peuvent être appréciés.

- Des organes intra-péritonéaux, on ne peut avoir qu'une vue partielle :

. La rate, haute, postérieure, est difficilement visible, et seulement à son pôle inférieur, quand le patient peut être placé en décubitus latéral.

. Le foie montre facilement son bord inférieur, mal sa convexité, pas sa face inférieure.

. De l'estomac, on ne voit que la face antérieure, et, de l'intestin, ce qui n'est pas masqué par l'épiploon ou d'autres anses.

. Vessie et organes génitaux, chez la

femme, sont visibles.

. La paroi est bien explorable sur sa demi-circonférence antérieure. L'intérêt de son exploration est de pouvoir détecter un saignement pariétal instrumental pouvant perturber l'épreuve.

. La coupole diaphragmatique gauche, plus que la droite, peut parfois être vue.

Malgré son caractère très incomplet, cette vision apporte beaucoup, qu'elle découvre une lésion ou qu'elle montre une intégrité. Mais elle ne saurait prétendre à l'infailibilité.

RESULTATS

A- 36 LAPAROSCOPIES FURENT SANS HEMOPERITOINE DECELE.

1)- 26 furent négatives.

a)- 21 eurent une évolution simple qui confirmera l'absence de lésion majeure.

b)- 5 furent suivies du décès du blessé.

- 3 furent indépendants de toute lésion abdominale méconnue : embolie graisseuse au 4ème jour (obs. n° 5) ; ischémie myocardique au 3ème jour (obs. n° 12) ; état crânien au 6ème jour (obs. n° 27).

- 1 survint rapidement, dans un état de choc irréversible, chez une crânienne sévère ayant eu une importante déperdition sanguine au niveau de plaies très hémorragiques de la face (obs. n° 22).

- 1 survint brutalement deux heures après laparoscopie, chez un patient bien réveillé, dont l'état circulatoire et respiratoire semblait être correctement contrôlé. Il s'agissait d'un octogénaire, arrivé en grande détresse, avec un volet costal gauche, un hémothorax droit, qu'avaient ressus-

cité une trachéotomie, une pleurotomie, une réanimation circulatoire (obs. n° 8).

2)- Sept lésions mineures,

petites suffusions hémorragiques des séreuses pariétales ou viscérales, ne furent pas opérées.

- 6 eurent une évolution favorable ;

- 1 femme de 69 ans, crânienne sévère, thoracique décompensée, mourut rapidement d'un choc irréversible (obs. n° 26).

3)- Trois hématomes sous-péritonéaux.

- 1 lombaire gauche, d'évolution spontanée favorable ;

- 1 important hématome pelvien chez un fracturé du bassin, porteur de 4 fractures des membres, affligé d'une ancienne thoracoplastie diminuant d'une importante façon sa capacité respiratoire, décéda rapidement d'un choc irréversible (obs. n° 23) ;

- 1 volumineux hématome postérieur médian, évocateur d'une lésion des gros vaisseaux, chez un garçon de 17 ans, crânien, fracturé du bassin et, en cinq foyers, des membres, en état de collapsus, décéda au début d'une laparotomie de désespoir (obs. n° 4).

Sur ces 36 cas, peuvent être qualifiés conformes aux données de la laparoscopie :

- les 28 cas d'évolution spontanée favorable ;

- les 3 décès de cause connue, indépendante de l'état abdominal ;

- le décès per-opératoire du polytraumatisé gravissime porteur d'un important hématome médian.

On peut discuter des 4 autres cas, décédés précocement d'un choc irréversible, ou brutalement chez le vieillard de l'observation n° 8. Evoquer une hémorragie intra-péritonéale méconnue semble très hasardeux. Ces blessés avaient toutes raisons de mourir sans qu'intervienne un "faux négatif" de la laparoscopie.

Un souci d'extrême rigueur nous fait dresser le bilan suivant :

- 32 "vrais négatifs",
- 4 douteux.

B- 20 LAPAROSCOPIES DECELERENT UN IMPORTANT HEMOPERITOINE

Toutes répondaient à une ou des lésions majeures et furent opérées d'urgence : 19 fois avec succès, la 20ème (obs. n° 41) ayant abouti au décès au 10ème jour par état crânien irréversible.

- 14 fois, la laparoscopie ne put déceler plus qu'un important hémopéritoine.

- 3 fois, la lésion hépatique causale fut reconnue ; mais dans un cas, ce n'est qu'à la laparotomie que furent identifiées les ruptures splénique et pancréatique associées.

- 3 fois, la prédominance gauche de l'épanchement fit porter le diagnostic probable, opératoirement confirmé, de rupture splénique.

Le bilan s'établit ainsi :

- 20 "vrais positifs".

C- 12 LAPAROSCOPIES REVELERENT UN DISCRET EPANCHEMENT.

1)- 22 furent aussitôt laparotomisées :

a)- 18 à bon escient (lésions majeures).

b)- 4 à tort :

- 1 laparotomie négative,
- 1 hématome mésentérique (créé par le trocart),
- 2 lésions mineures.

2)- 20 ne furent pas immédiatement opérées :

a)- 13 eurent une évolution favorable.

b)- 6 moururent :

- 3 de phénomènes indépendants de toute lésion abdominale méconnue (2 crâniens : obs. n° 65 et 78 ; insuffisance rénale au 30ème jour : obs. n° 63).

- 3 précocement, d'un choc irréversible :

. l'un était un crânien sévère, avec 4 importants foyers ostéo-articulaires, arrivé en état de mort apparente (obs. n° 90) ;

. l'autre fracturé pelvien, porteur d'un gros délabrement périnéal et de 6 fractures des membres (obs. n° 92) ;

. la troisième, crânienne, polyfracturée, thoracique en détresse (obs. n° 94).

c)- Un ne fut opéré qu'après 48 heures d'une perforation iléale méconnue (obs. n° 97). La laparoscopie avait montré la présence de liquide séro-hématique dans la grande cavité. Ce symptôme, nous le pensons, est très inquiétant. Malgré cela, l'opérateur décida l'abstention. Nous pensons qu'il fut, plus que la méthode, responsable de ce "faux".

Le bilan s'établit donc ainsi, avec beaucoup de sévérité :

- "vrais positifs" : 18
- "faux positifs" : 4
- "vrais négatifs" : 16
- négatifs douteux : 3
- faux négatifs : 1

LES SYMPTÔMES LAPAROSCOPIQUES de ces cas avec petit épanchement sont intéressants à connaître, car ils déterminèrent la ligne de conduite suivie.

1)- 16 fois, la lésion fut vue à l'endoscope :

- Une plaie du grêle (associée à une fissure splénique, non vue).

- 5 hématomes sous-péritonéaux :

. un lombaire, témoin d'une grave lésion rénale, opérée ;

. quatre pelviens :

+ 2 répondant à une lésion urinaire : opérés ;

+ 2 associés à une fracture du bassin, non opérés.

- 10 lésions mineures non opérées :

. 7 contusions ou plaies capsulaires du foie,

. 3 ecchymoses des séreuses.

2)- 26 fois, la lésion ne fut pas vue à l'endoscopie :

a)- 2 cas présentaient des signes caractéristiques et furent opérés :

. 1 fois : souillures fécales, témoins d'une plaie du grêle ;

. 1 fois : pression anormalement basse du pneumopéritoine après insufflation de 3 litres de gaz : rupture diaphragmatique.

b)- 3 étaient remarquables par l'aspect séro-sanglant du liquide :

. 2 furent opérés d'urgence :

1 rate + grêle

1 pancréas ;

. 1 ne fut pas opéré aussitôt : syndrome péritonéal à la 48ème heure : plaie du grêle.

c)- 12 petits hémopéritoinés présentaient une localisation particulière :

. 2 à l'hypochondre droit :

- 1 rupture d'artère cystique ;
- 1 rupture d'une veine sous-capsulaire du foie.

. 6 à l'hypochondre gauche :

- 4 ruptures de rate,
- 1 rupture d'une veine épiploïque,
- 1 laparotomie négative.

. 2 pelviens : de suites simples sans opération.

. 2 petits saignements souillant la face antérieure de l'épiploon et du grêle, attribués aux manoeuvres instrumentales au point d'introduction de l'aiguille ou du trocart : guérison sans chirurgie.

d)- 9 petits hémopéritoinés diffus :

. 3 relevaient d'une lésion majeure (1 rate, 1 déchirure mésentérique, 1 lésion grave du rein).

. 3 furent opérés à tort : 2 contusions hépatiques mineures, une contusion du mésentère par le trocart.

. 3 ne furent pas opérés :

- 2 guérissent,
- 1 mourut (obs. n° 90).

D)- 23 LAPAROSCOPIES FURENT FAITES DANS DES SYNDROMES SECONDAIRES.

1)- 9 furent négatives et les blessés guérissent sans opération.

2)- 1 hématome sous-péritonéal fut décollé, non opéré et guérit.

3)- 13 furent considérées comme positives et suivies d'une laparotomie qui découvrit :

- . 10 lésions spléniques,
- . 1 déchirure mésentérique,
- . 1 hématome sous-péritonéal,
- . 1 laparotomie négative.

Le bilan s'établit ainsi :

- vrais négatifs : 10
- vrais positifs : 11
- faux positifs : 2

Les symptômes laparoscopiques en furent intéressants :

- Les 9 explorations négatives et l'hématome sous-péritonéal guérissent sans opération.

- Les 13 "positifs" comprennent :

1- 3 importants hémopéritonéaux, sans autre signe : 3 rates.

2- 3 discrets hémopéritonéaux, sans caractère spécial : 1 rate, 1 mésentère, 1 hématome sous-péritonéal.

3- 7 "syndromes de la loge splénique", avec présence de caillots ou d'un accolement d'épiploon infarci, ecchymotique, avec peu ou pas de sang dans la grande cavité.

. 6 répondaient à une lésion splénique.

. Le 7ème (obs. n° 121) montrait un aspect bleuté d'une frange épiploïque accolée haut dans le flanc gauche, mais sans infiltration inflammatoire ni sanguine. Cet aspect fut interprété à tort comme la traduction d'un hématome de la loge splénique, alors qu'il s'agissait d'un cloisonnement du pneumopéritoine. L'air peut, en effet, donner

une teinte bleutée aux séreuses qui le recouvrent : le fait est constatable au niveau du péritoine pariétal, hors de tout épanchement sanguin, quand on pratique une laparotomie aussitôt après une coelioscopie. Sa teinte est moins violette que celle de l'hétopéritoine. De plus, en cas d'hématome circonscrit péricapsulaire vieux de quelques jours, l'épiploon accolé présente un aspect infarci, rouge, ecchymotique, dont l'absence aurait dû alerter l'opérateur responsable de cette erreur.

RESULTATS GLOBAUX DE LA LAPAROSCOPIE

Nous définissons une laparoscopie :

- POSITIVE, quand elle entraîne une laparotomie, et faussement positive lorsque cette laparotomie est thérapeutiquement injustifiée.

- NEGATIVE, quand elle amena une abstention chirurgicale abdominale, et faussement négative quand, du fait de la méconnaissance d'une lésion viscérale, cette abstention fut erronée.

Sur 121 laparoscopies, nous relevons :

1)- 66 laparoscopies négatives :

. vrais négatifs	58
. négatifs douteux ..	7
. faux négatifs	1 (obs. n° 97).

2)- 55 laparoscopies positives :

. vrais positifs	49
. faux positifs	6

= Le faux négatif (obs. 97, relatée plus haut) répondait à un épanchement séro-hématique décelé endoscopiquement, mais n'ayant pas inquiété l'opérateur qui différa une laparoscopie qui exigeait une

plaie du grêle.

= Les faux positifs comprennent :

- Celui relaté plus haut (obs. n° 121), de l'interprétation erronée, dans un syndrome secondaire, d'un pneumopéritoine cloisonné.

- Un autre (obs. n° 75) étant lié à l'agression du trocart, ayant occasionné un hématome mésentérique.

- Les 4 autres répondaient au besoin éprouvé de contrôler par une laparoscopie l'origine non vue en coelioscopie de 3 petits hémopéritoines diffus et d'un hémopéritoine collecté dans le flanc gauche.

Au total, la laparoscopie fut :

- 107 fois triomphante,

- 7 fois défailante (1 faux négatif et 6 faux positifs),

- 7 fois peut subsister un doute quant à la possibilité de faux négatif chez des blessés gravissimes décédés d'un choc irréversible, peu après une épreuve négative.

DES SIGNES LAPAROSCOPIQUES

1)- L'existence d'un important hémopéritoine traduit avec certitude la présence d'une lésion grave, qu'elle soit ou non identifiée par l'épreuve.

2)- Une laparoscopie négative implique, quasi à coup sûr, l'absence d'une lésion "chirurgicale" intra-péritonéale.

3)- La constatation d'un hématome rétropéritonéal, sans ou avec un discret hémopéritoine, implique une confrontation avec la clinique, la radio, pour juger de la gravité de la lésion causale et de

l'opportunité d'une intervention.

4)- En cas d'épanchement discret :

a)- La vue de la lésion, quand elle est possible, est fort importante :

- rassurante, si la lésion paraît mineure : suffusions hémorragiques péritonéales, petites contusions hépatiques. Elle implique l'abstention ;

- alarmante, si elle semble importante, si elle touche la rate ou un viscère creux : elle implique la laparotomie.

b)- La constatation de certains symptômes est déterminante : souillures fécales, hypopression du pneumopéritoine témoin d'une plaie diaphragmatique.

c)- Le caractère séro-hématique de l'épanchement est fort inquiétant et implique la laparotomie.

d)- La localisation d'un hémopéritoine circonscrit dans l'hypochondre gauche implique le plus souvent une lésion splénique et justifie l'opération. Par contre, son siège antérieur ou pelvien incite à l'abstention.

e)- Quant aux petits hémopéritoinos diffus, ils offrent une chance sur trois d'être liés à une lésion grave si l'on ne peut en reconnaître l'origine :

Si la rate est vue intacte, ou si la loge splénique est sèche, si le foie semble normal, on peut rester dans l'expectative ; si toutefois une surveillance attentive du blessé est possible, si d'autres lésions n'exigent pas sans attendre d'être opérées (notamment ostéosynthèse d'urgence de fractures), sinon la prudence est de faire une laparotomie d'exploration.

LAPAROSCOPIE ITERATIVE

Nous l'avons une fois pratiquée chez un patient dont le choc ne "revenait" pas, après laparoscopie ayant décelé un petit hémopéritoine sans cause. Nous l'avons faite sous anesthésie locale, chez un blessé calme, sans manifestation thoracique. Elle confirma les données du premier examen.

Cette pratique ne peut être que d'exception, quand une anesthésie générale répétée n'est pas nécessaire, ce qui est rare.

LAPAROSCOPIE APRES PONCTION-LAVAGE

Nous en relevons deux observations, où l'endoscopie confirma une ponction-lavage faiblement positive.

Cette pratique présente un inconvénient majeur : la dilution du petit hémopéritoine par le liquide de lavage entraîne la formation d'un liquide rosé, d'aspect séro-sanglant. La présence d'un tel épanchement, nous l'avons vu, est un symptôme inquiétant en laparoscopie. S'en priver est prendre le risque de méconnaître une lésion grave, notamment perforative, dont un épanchement séro-sanglant serait la seule traduction.

LES DANGERS DE LA LAPAROSCOPIE

- Nous n'avons observé qu'un incident caractérisé : l'effraction du mésentère par le trocart, avec constitution d'un hématome. La laparotomie n'eut pas à comporter de geste thérapeutique et l'évolution fut favorable.

- Nous n'avons pas observé d'embolie gazeuse, que la béance traumatique d'espaces vasculaires pour-

rait favoriser.

- Il ne nous est pas apparu que l'anesthésie générale ni le pneumopéritoine ni les manoeuvres instrumentales aient infléchi en mal l'évolution, même chez des blessés sévères : choqués, thoraciques décompensés.

- 19 de nos blessés laparoscopés décédèrent, dont 10 d'une cause précise excluant la responsabilité de la laparoscopie. Chez les 9 autres, on peut en discuter :

1)- Un décès per-opératoire survint chez un polytraumatisé gravissime, en début d'une laparoscopie tentée dans le vain espoir d'un sauvetage par l'hémostase d'une grave hémorragie rétro-péritonéale. Il est possible, mais peu probable, que, chez ce patient agonique, l'abstention de tout geste endoscopique ou opératoire aurait pu favoriser le contrôle de son choc gravissime et rendre efficace la réanimation, peut-être inopérante du fait de ces agressions surajoutées (obs. n° 4).

2)- Un homme de 24 ans mourut brutalement plusieurs heures après une laparoscopie suivie de laparotomie, pour rupture splénique et diaphragmatique. L'opération avait eu un déroulement normal, le patient s'était bien réveillé, sa tension artérielle était stable, sa ventilation bien assurée sous machine. Nous n'avons pas d'explication à ce décès. L'existence d'un "intervalle libre" nous paraît exclure et l'embolie gazeuse et la responsabilité de l'insufflation (obs. n° 87).

3)- Un vieillard de 80 ans (obs. n° 8) mourut brutalement, deux heures après une laparoscopie négative, alors qu'il était bien réveillé, que son état thoracique sévère était contrôlé, ainsi que son état circulatoire. Là aussi, semble exister un intervalle libre peu en faveur d'une filiation directe entre les manoeuvres et le décès.

4)- 6 polytraumatisés sévères moururent dans

un tableau de choc irréversible, dans les heures qui suivirent une laparoscopie, qui n'avait pas semblé, sur le moment, modifier leur état d'emblée gravissime. Nous avons signalé ces cas comme "négatifs douteux" où peut-être la laparoscopie méconnut une lésion hémorragique grave.

Nous pouvons aussi supposer que l'agression laparoscopique a contribué à tuer ces blessés.

Mais tout cela n'est qu'une hypothèse incontrôlée.

- V -

LA PONCTION-LAVAGE

TECHNIQUE

Elle se pratique sous anesthésie locale ; une seule fois, chez un enfant indocile, nous dûmes utiliser une anesthésie générale.

Nous la pratiquons en "salle d'urgence", à la suite des gestes prioritaires de réanimation respiratoire et circulatoire imposés par l'état du blessé et après avoir posé une sonde vésicale.

Un rasage de peau, sa désinfection, la protection par un champ percé assurent un minimum d'asepsie.

Nous utilisons un cathéter à dialyse péritonéale, qu'on introduit muni de son mandrin métallique.

Deux précautions sont indispensables :

1- Pratiquer à la pointe du bistouri une moucheture non seulement de la peau, mais de l'aponévrose. Celle-ci, sur la ligne blanche où ordinairement la ponction est pratiquée, offre une forte résistance. La pointe du mandrin est relativement peu acérée et d'un diamètre très inférieur à celui du cathéter dont elle émerge. Sur cette petite incision du plan fibreux, souvent celui-ci est infranchissable. Sinon la poussée à exercer est lourde et devient incontrôlée une fois le franchis-

sement obtenu.

2- Dès la paroi franchie, il faut arrêter la progression du mandrin et ne plus enfoncer que le cathéter. Sinon, le mandrin, rigide, risque d'agresser les viscères sous-jacents.

Le cathéter doit être enfoncé profondément. Il faut, en effet :

- éloigner son extrémité de la petite plaie de paroi qui, volontiers saignotante, risquerait d'occasionner un reflux sanglant ;

- essayer de la refouler vers les zones où se collectent les liquides péritonéaux : Douglas, gouttières latérales.

Si un reflux de sang ou de liquide digestif suit l'introduction du cathéter, la seule ponction suffit.

Sinon, il faut pratiquer un lavage par perfusion rapide d'un flacon de 500 g de sérum physiologique. Quand le flacon est vide, mais la tubulure encore pleine, son abaissement au plancher (ou la section de la tubulure, placée en déclive) assure par siphonage l'aspiration du liquide perfusé, dont on apprécie les qualités macroscopiques. On en recueille en flacon stérile 20 à 30 cc pour un triple examen de laboratoire : numération des hématies, dosage de l'amylase, recherche des germes dans le culot de centrifugation.

Il peut arriver que le liquide perfusé ne revienne pas, ou mal. Si la mobilisation du cathéter, qu'il ne faut pas hésiter à enfoncer au maximum, n'entraîne pas un reflux, il faut pratiquer une nouvelle perfusion de 500 g.

Le point d'introduction se situe à 2 ou 3 centimètres au-dessous de l'ombilic, sur la ligne médiane, là où le risque vasculaire et viscéral est le plus faible. Il nous est arrivé cependant d'utiliser un abord latéral iliaque gauche (6 fois),

ou double, dans les deux fosses iliaques (1 fois), chez des patients porteurs d'une cicatrice de laparotomie médiane. En principe, les anciens laparotomisés ne doivent pas être soumis à une ponction-lavage (ni à une laparoscopie), du fait du risque d'agression d'un viscère accolé à la paroi. Il peut être ennuyeux d'avoir à s'en priver, dans des cas particulièrement angoissants, où il peut être légitime d'accepter ce risque de l'exploration. Il faut alors ponctionner à distance de la cicatrice et n'accepter qu'avec réserve un résultat négatif : dans un cas (obs. n° 167), nous eûmes à déplorer un "faux négatif" ("rupture secondaire" de rate au 6me jour après ponction-lavage négative), lié sans doute au cloisonnement de la grande cavité.

POSSIBILITES

L'épreuve ne peut renseigner que sur l'existence ou l'absence d'un épanchement intra-péritonéal. Son abondance, son aspect macroscopique, le laboratoire apportent cependant des éléments très précieux pour le diagnostic.

RESULTATS

A)- 49 PONCTIONS-LAVAGES FURENT NEGATIVES (Liquide de lavage revenu clair)

1)- 39 fois, une évolution favorable confirma l'absence d'une lésion abdominale majeure.

2)- 1 laparotomie négative confirma l'absence d'une telle lésion.

3)- 6 décès suivirent une abstention chirurgicale :

- 4 relevant d'une cause bien définie, étrangère à une possible lésion abdominale méconnue (état crânien : obs. n° 135 à 137 ; complications d'une fracture du rachis cervical : obs. n°

155 ; insuffisance rénale aiguë compliquant un broiement d'un membre inférieur : obs. n° 156).

- 2 survinrent rapidement dans un état de choc irréversible (obs. n° 123 et 146), chez des polytraumatisés sévères, dont un relevé tardivement, arrivés en collapsus. Il n'était pas besoin, pour expliquer ce choc, que se surajoute à leurs multiples blessures une hémorragie interne qu'aurait méconnue la ponction-lavage. Néanmoins, comme nous l'avons fait pour les laparoscopies, nous estimerons ces deux cas douteux.

4)- 3 faux négatifs : Deux durent être secondairement opérés : une rupture "secondaire" de rate au 6ème jour (obs. n° 167), qui guérit ; une rupture diaphragmatique méconnue, au 2ème jour (obs. n° 124), qui également guérit, mais au prix d'une gastrectomie polaire supérieure, imposée par un étranglement gastrique, mutilation, qu'une opération précoce eût évitée. Le troisième, malgré une ponction-lavage négative, fut cependant laparotomisé d'urgence : existait une déchirure mésentérique avec dévitalisation d'une anse grêle qui fut réséquée. Le décès au deuxième jour survint du fait d'un état crânien associé (obs. n° 168).

Le bilan s'établit donc ainsi :

- vrais-négatifs	44
- négatifs douteux ...	2
- faux négatifs	3

B)- 40 PONCTIONS-LAVAGES FURENT FRANCHEMENT POSITIVES

1)- 2, chez des blessés gravissimes, furent suivies du décès avant que puisse être faite une laparotomie. Obéissant à une rigueur peut-être excessive, nous les classerons positifs douteux.

2)- 38 furent laparotomisés :

a)- 32 présentaient des lésions majeures :

- 16 ruptures de rate, dont 4 associées : au foie (2), foie + diaphragme (1), diaphragme (1) ;

- 6 lésions graves du foie isolées, 1 associée à une déchirure mésentérique ;

- 1 rupture mésentérique isolée ;

- 1 estomac ;

- 2 reins ;

- 1 rupture d'une veine gastro-colique.

b)- 3 ne répondaient qu'à des lésions mineures ne nécessitant aucun geste thérapeutique.

c)- 3 relevaient d'une effraction du mésentère par le cathéter.

Le bilan s'établit donc ainsi :

- 32 vrais positifs,

- 2 positifs douteux,

- 6 faux positifs.

Les signes de la ponction-lavage étaient :

a)- 1 fois, reflux de liquide gastrique répondant à une rupture de l'estomac.

b)- 28 fois, reflux de sang, répondant à :

- 24 lésions majeures,

- 2 positifs douteux,

- 2 effractions du mésentère par le cathéter.

c)- 11 fois, liquide de lavage revenu fortement sanglant, répondant à :

- 7 lésions majeures,

- 3 lésions mineures,

- 1 effraction du mésentère par le cathéter.

C)- 29 PONCTIONS-LAVAGES FURENT FAIBLEMENT POSITIVES.

1)- 12 patients furent laparotomisés :

- . 5 ruptures de rate,
- . 1 lésion mineure,
- . 1 effraction d'un mégacolon par le cathéter,
- . 5 laparotomies négatives.

2)- 17 patients ne furent pas laparotomisés :

- . 16 guérissent sans incident abdominal,
- . 1 mourut (obs. n° 236) en cours d'épreuve.

Le bilan s'établit ainsi :

- 5 vrais positifs,
- 7 faux positifs,
- 16 vrais négatifs,
- 1 négatif douteux.

Il nous paraît important d'analyser les faits ayant motivé l'attitude opératoire ou abstentionniste de l'opérateur.

1)- L'aspect louche du liquide, la présence de nombreux germes firent aussitôt opérer le blessé de l'observation n° 217. Ce fut pour constater la perforation d'un mégacolon, contenant un volumineux fécalome, par le cathéter. Cette observation terminée en catastrophe (embolie gazeuse chez un garçon porteur d'une fracture de la diaphyse fémorale, non synthésée du fait de cette laparotomie septique) est à porter au débit de la méthode.

2)- Le laboratoire, dont nous reparlerons plus loin, ne nous a, lors de l'observation citée ci-dessus, rien apporté qui ait infléchi notre ligne de conduite. Mais notre expérience en est limitée.

3)- La ponction-lavage itérative a été déterminante, dans les 10 cas où elle fut utilisée.

a)- 1 fois devenue franchement positive (obs. n° 212), elle motiva une laparotomie justifiée par une rupture splénique. Le décès, lié à un état crânien associé, ne peut être imputé à la méthode.

b)- 9 fois, elle ne montra pas d'aggravation du saignement et l'abstention fut suivie d'une évolution favorable.

Dans ces cas faiblement positifs, il est donc très indiqué d'avoir recours à cette ponction-lavage itérative, le mieux étant de laisser le cathéter en place, d'observer l'écoulement, de faire un nouveau lavage après un délai variable commandé par l'état clinique.

4)- Malheureusement, la ponction-lavage itérative implique un délai, qu'il n'est pas toujours possible d'accorder, soit parce qu'il existe d'autres lésions imposant une opération immédiate, qu'il est bien ennuyeux d'entreprendre tant que n'est pas formellement levée l'hypothèque abdominale, soit parce que l'état angoissant du blessé tolère mal que se perpétue une incertitude.

C'est ce qui motiva 10 laparotomies, dont 4 utiles (ruptures de rate) et 6 thérapeutiquement inutiles.

a)- 4 furent peut-être dues à notre pusillanimité face à des blessés sévères :

- Un enfant crânien grave, polycontus, fracturé de l'humérus, porteur d'un impact du flanc gauche (obs. n° 234). La laparotomie fut négative.

- Une jeune fille thoracique décompensée (obs. n° 239), chez qui existait une fissure de la rate.

- Un polycontus sévère (obs. n° 219), dont le

liquide rosé revenait mal. La laparotomie fut blanche.

- Un thoracique sévère (obs. n° 237), qu'il fallut transférer d'urgence dans un service spécialisé. Nous n'osâmes procéder à ce transfert sans une vérification opératoire de l'abdomen. La rate était fissurée.

b)- 5 exigeaient d'autres interventions :

- La réduction immédiate d'une luxation de hanche (obs. n° 227, 230). Nous "profitâmes" de l'anesthésie générale pour faire une laparotomie de contrôle.

- Une ou des ostéosynthèses d'urgence (obs. n° 211, 232, 233), chez qui il nous parut sage de faire au préalable une laparotomie de contrôle.

c)- Un polyfracturé et polycontus de 80 ans, associant une hématurie suivie d'anurie à une ponction amenant un reflux de liquide rosé par le cathéter. L'idée d'une rupture de vessie entraîna une laparotomie négative (obs. n° 220).

5)- Le contrôle par laparoscopie d'une ponction-lavage faiblement positive fut fait dans deux cas qui sont exclus de cette série. Nous en avons discuté plus haut.

D)- 3 PONCTIONS-LAVAGES FURENT PRATIQUEES POUR DES SYNDROMES SECONDAIRES.

Elles furent trois fois positives : 2 fois fortement, la troisième plus modérément.

Elles répondaient à 3 ruptures de rate.

RESULTATS GLOBAUX DE LA PONCTION-LAVAGE

Si nous qualifions une ponction-lavage :

- négative, quand elle ne donna pas indication à une laparotomie immédiate, et faux négatifs les cas où cette attitude d'abstention fut erronée ;

- positive, quand elle posa l'indication à une laparotomie immédiate, et faux positifs les cas où l'opération ne comporta pas de geste thérapeutique,

Sur 121 ponctions-lavages :

1)- 66 furent négatives, dont :

- vrais négatifs	60
- négatifs douteux ..	3
- faux négatifs	3

2)- 55 furent positives :

- vrais positifs	40
- positifs douteux ..	2
- faux positifs	13

Au total, la ponction-lavage fut :

- 100 fois triomphante,
- 5 fois douteuse,
- 16 fois trompeuse.

VALEUR DES SIGNES DE PONCTION-LAVAGE

1)- Un liquide de perfusion revenant limpide rend probable, mais ne garantit pas l'absence d'une lésion majeure. Si l'on fait abstraction des 3 "négatifs douteux", nous relevons 3 faux négatifs sur 49 cas. Il existe donc environ 6 % de chances de laisser évoluer une lésion grave. Ce faible pourcentage implique l'abstention chirurgicale.

2)- Un reflux de liquide d'aspect digestif ou un liquide de perfusion revenant trouble impose la laparotomie.

3)- Un reflux de sang par le cathéter l'impose également. Car, si on élimine 2 positifs "douteux", c'est 24 fois qu'existait une lésion majeure, contre 2 faux positifs liés à une effraction du mésentère par le cathéter. La laparotomie a 92 % de chances d'être thérapeutiquement nécessaire.

4)- Un liquide de lavage revenant fortement teinté de sang a 7 chances sur 11 (63,5 %) de répondre à une lésion majeure. Il impose la laparotomie, malgré un risque important de la voir thérapeutiquement inutile.

5)- Un liquide de lavage faiblement teinté de sang 4 fois sur 28, soit dans 14,3 % des cas, répondait à une lésion majeure. La laparotomie exploratrice n'est indiquée que si l'on ne peut attendre une ponction-lavage itérative dont la valeur semble presque absolue.

6)- Le reflux de liquide rosé par le cathéter, avant lavage, une fois sur deux répondait à une rate fissurée. Il peut incliner à la laparotomie.

LE LABORATOIRE

Le tableau ci-dessous résume notre expérience, qui ne porte que sur 16 cas.

OBS.	ASPECT MACROSCOPIQUE DU LIQUIDE DE LAVAGE	RESULTAT				EVOLUTION
		HEMATIES	LEUCOCYTES	AMYLASE	GERMES	
127	Clair	123		84	0	Spontanément favorable
128	d°	276		0	0	d°
131	d°	425		29	0	d°
132	d°	200		360	0	d°
151	d°	317		12	0	d°
152	d°	0		12	0	d°
208	très sanglant	15.000		12	0	Laparotomie Lésion mineure du foie, petit hémopéritoine
213	rosé	6.000	75	16	200000 Gram + par champ	Abstention Guérison
214	d°	2.000		545	0	d°
216	d°	382		35	0	d°
217	louche				++++	Laparotomie Perforation colique par le cathéter
222	rosé	800		63	0	Abstention Décès par quadriplégie

224	d°	.720		30	0	Abstention Guérison
225	Clair, peu rosé	2.000		0	0	Abstention Guérison
226	Rosé	1.670		0	0	d°
235	d°	3.800		12	0	d°

Nous nous garderons de tirer des conclusions d'une expérience courte où, il faut le dire, il fut de médiocre intérêt.

1)- Le nombre d'hématies au millimètre cube : 400, nous paraît être la limite approximative entre le liquide clair et un liquide faiblement teinté. A 6.000, un liquide était encore rosé, franchement sanglant à 15.000. Ces variations n'apportent rien quant à l'existence d'une lésion majeure qui, pour nous, est le seul critère valable.

2)- La présence de ferments (se résumant, dans notre expérience, à la recherche de la seule amylase) a été fréquente en petites quantités. Le chiffre maximum que nous avons trouvé est de 545, ne répondant pas à une lésion majeure, puisque le patient guérit sans intervention abdominale.

3)- La présence de germes fut deux fois constatée :

- une fois dans le liquide souillé, qui répondait à la perforation d'un mégacolon perforé par le cathéter. Elle nous confirma dans l'indication opératoire.

- une fois 20 cocci Gram + furent trouvés par champ. Nous restâmes dans l'abstention. Le malade guérit. Nous n'avons pas d'explication à donner à ce phénomène.

Nous pensons cependant devoir pratiquer systématiquement ces examens de laboratoire, sauf dans les épreuves nettement positives où la laparotomie, de toute façon, s'impose. Ils peuvent apporter, sans doute, des éléments supplémentaires utiles. Mais nous ne pouvons confirmer les indications posées par LEGER, PELLERIN et PATEL, pour qui les chiffres suivants sont déterminants, au-dessus desquels il faut opérer, au-dessous desquels on doit s'abstenir:

- 100.000 globules rouges au millimètre cube ;

- une amylase à 100 u. : deux fois nous l'avons constaté nettement plus élevé, sans lésion viscérale.

LES DANGERS DE LA PONCTION-LAVAGE

1)- Nous avons à déplorer 5 accidents sur 123 ponctions :

a)- l'éviscération d'une frange épiploïque lors du retrait du cathéter, chez un enfant de 9 ans (obs. n° 217) ;

b)- la perforation d'un mégacolon (obs. n° 217) ;

c)- 3 effractions mésentériques par le cathéter (obs. n° 173, 176, 193).

2)- Des blessés moururent qui avaient subi une ponction-lavage, per- ou post-opératoirement, ou après abstention chirurgicale. Certains d'un choc à multiples composantes où l'on pourrait faire

une part à l'exploration, si celle-ci n'était réputée inoffensive.

- VI -

COMPARAISON
ENTRE LA LAPAROSCOPIE ET LA PONCTION-LAVAGE

Elle doit porter sur deux points :

- 1- Leurs résultats respectifs ;
- 2- Leurs inconvénients ou dangers.

A- RESULTATS COMPARES.

Globalement, le score est en faveur de la laparoscopie.

	TRIOMPHANTE	DOUTEUSE	DEFAIL- LANTE
Laparoscopie	107	7	7
Ponction- lavage	100	5	16

Sont exclues de la statistique les deux observations de laparoscopie ayant suivi une ponction-lavage où les données des deux épreuves furent concordantes et confirmées par l'évolution.

Plus en détail, une curieuse coïncidence fai-

sant que, sur un même nombre de laparoscopies et de ponctions-lavages, on obtint un même nombre d'épreuves positives et négatives (suivant la définition établie plus haut qu'une épreuve est dite positive quand elle conduit à la laparotomie, et négative quand elle conduit à l'abstention), facilite singulièrement la comparaison.

	66 NEGATIVES			55 POSITIVES		
	Vrai	Douteux	Faux	Vrai	Douteux	Faux
LAPAROSCOPIE	58	7	1	48	0	6
PONCTION-LAVAGE	60	3	3	40	2	13

Malheureusement, les cas dits douteux faussent les données. On sait qu'il s'agit de blessés étant morts rapidement de choc irréversible après une épreuve négative ou avant qu'une laparotomie ait eu le temps d'être faite après une épreuve positive, et chez qui il ne put y avoir de vérification nécropsique. Les éliminer ne serait pas "scientifique". Les mettre au débit de la méthode serait injuste, car très probablement ces cas douteux ne furent pas des faux.

Ainsi, de leur fait, si les chiffres précédents démontrent la supériorité de la laparoscopie dans les "positifs", cette supériorité est moins évidente dans les "négatifs". Nous pensons cependant que les 3 faux négatifs dont la ponction-lavage s'est rendue coupable contre un seul de la laparoscopie (que nous avons vu être une défaillance, non de l'épreuve, ayant révélé un symptôme majeur, mais l'interprétation de ce symptôme par l'observateur), font pencher la balance en faveur de la laparoscopie.

Mais il faut aller plus loin et confronter des

cas comparables..

I/- En l'absence d'épanchement péritonéal décelé (laparoscopies sans hémopéritoine, d'une part ; ponctions-lavages à liquide clair, d'autre part), nous relevons :

	VRAIS NEGATIFS	DOUTEUX	FAUX-NEGATIFS
36 laparoscopies	32 (89 %)	4 (11%)	0
49 ponctions-lavages	44 (89,6 %)	2 (4 %)	3 (6 %)

Nous pensons que les 3 faux-négatifs de la ponction-lavage donnent à la laparoscopie une supériorité certaine, car il semble difficile d'admettre que tous les douteux aient été des faux.

Un autre fait est en faveur de la laparoscopie : l'identification de lésions ne s'accompagnant pas d'hémopéritoine. Si la découverte de petites suffusions hémorragiques sous-séreuses ne présente guère d'intérêt pratique, par contre la vue d'un hématome sous-péritonéal, sa localisation, l'appréciation de son volume, le contrôle chez un hématurique de l'intégrité du dôme vésical sont des éléments utiles à confronter avec le contexte clinique et radiologique pour décider de la meilleure conduite à suivre.

II/- En cas d'épanchement présumé abondant (important hémopéritoine évalué à la laparoscopie, ponction-lavage fortement positive).

	VRAIS POSITIFS	DOUTEUX	FAUX POSITIFS
20 laparoscopies	20. (100 %)	0	0
40 ponctions-lavages	32 (80 %)	2 (5%)	6 (15 %)

Certes, le nombre deux fois moins élevé de laparoscopies peut lui apporter le bénéfice d'une courte série heureuse, qu'une pratique plus étendue ne confirmerait pas.

Néanmoins, l'avantage de la laparoscopie semble évident.

On peut noter que le reflux de sang par le cathéter de ponction deux fois était lié à la ponction du mésentère, mais que, hors cette faute de technique, il répondait toujours à une lésion majeure.

Par contre, un liquide de lavage revenant très sanglant rend mal compte de l'importance de l'hémopéritoine qui, souvent, n'est que modéré et ne répond parfois qu'à une lésion mineure pour qui la laparotomie est thérapeutiquement inutile.

L'appréciation laparoscopique de l'abondance de l'épanchement semble fidèle.

III/- En cas d'épanchement discret
(ainsi évalué en laparoscopie, ponction-lavage faiblement teintée).

	POSITIFS			NEGATIFS		
	Vrais	Douteux	Faux	Vrais	Douteux	Faux
42 Laparoscopies	18 (82%)	0	4 (10%)	16 (80%)	3 (15 %)	1 (5%)
29 ponctions-lavages	5 (42%)	0	7 (58%)	16 (94%)	1 (6 %)	0

La supériorité de la laparoscopie serait flagrante s'il n'y avait à son passif un faux négatif. Nous répétons que celui-ci est dû au fait que l'opérateur n'a pas "obéi" à un maître-symptôme laparoscopique, à savoir la présence d'un épanchement séro-hématique qui, nous l'avons vu, est fréquemment le témoin d'une lésion majeure, en l'occurrence d'une rupture iléale.

Car nous pensons que, plus que dans les autres cas, la vision laparoscopique, dans ces petits hémopéritoinés, permet de plus précisément définir des éléments pour ou contre la laparotomie immédiate. Certes, si on a le temps de laisser passer les délais nécessaires à une ponction-lavage itérative, celle-ci apporte beaucoup. Elle nous a constamment été fidèle. Mais encore faut-il qu'une autre blessure n'exige pas une intervention immédiate, qu'il est ennuyeux d'entreprendre tant qu'il existe un doute abdominal.

IV/- Dans les syndromes secondaires :

Ce nombre beaucoup trop réduit des ponctions-lavages ôte toute valeur à une comparaison. Dans les 3 cas où elle fut employée, existait un hémopéritoine abondant ou assez abondant, témoin d'une rupture splénique qui put être opérée dans de bons

	NEGATIFS		POSITIFS	
	Vrai	Faux	Vrai	Faux
23 laparoscopies	10	0	11	2
3 ponctions-lavages	0	0	3	0

délais.

Pour la première fois, dans cette étude, nous allons "extrapoler", c'est-à-dire envisager ce qu'aurait probablement "donné" la ponction-lavage dans les syndromes secondaires où la laparoscopie fut faite.

Nous pouvons penser que, sauf accident, elle eût été négative dans les 10 "négatifs" de la laparoscopie et aussi dans l'un des deux faux-positifs (cas où il y eut confusion entre un pneumopéritoine cloisonné et un hématome de la loge splénique), qu'elle eût été franchement positive dans les 3 cas où existait un hémopéritoine important.

Mais dans les 9 autres, la situation aurait été embarrassante. 6 fois, du fait d'un petit hémopéritoine, elle eût été faiblement positive. 3 fois où, pratiquement, n'existait aucun épanchement de la grande cavité, mais cependant un hématome encapsulé de la loge splénique, elle risquait d'être négative.

Nous pensons que son emploi eût comporté plus d'erreurs ou d'errements que les deux "faux-négatifs" à mettre au débit de la laparoscopie, qui nous paraît, sur des lésions "sèches", incomparable pour poser le diagnostic avant que survienne l'inévitable accident hémorragique.

Notre conclusion est en faveur de la laparoscopie, dont nous pensons la supériorité certaine dans toutes les formes observées.

Le fait semble tout à fait normal, puisqu'elle apporte plus, à savoir une vision directe, certes très incomplète, inconstante, mais cependant très souvent précieuse.

Cependant, surtout grâce à l'appoint, dans les cas douteux, de la ponction-lavage itérative et peut-être malgré notre courte expérience peu concluante du laboratoire, les résultats de la ponction-lavage sont bons. Il n'existe pas une disproportion flagrante entre les résultats des deux méthodes qui doivent faire condamner l'une au profit de l'autre, surtout si celle-là, par sa simplicité et son innocuité, compense une légère infériorité de ses résultats.

B- DANGERS - INCONVENIENTS.

1)- Les effractions.

Dues au matériel d'aspiration, sont plus fréquentes lors des ponctions-lavages que pendant les laparoscopies. Le fait n'est qu'apparemment paradoxal. En effet, le matériel endoscopique n'est introduit qu'après création d'un pneumopéritoine formant une couche d'air protectrice entre la paroi et la masse viscérale. Le matériel de ponction-lavage, si la moucheture a été parcimonieuse, exige un effort pour traverser la paroi, incontrôlé dès celle-ci franchie, sans un coussin d'air protecteur où la poussée aurait pu s'épuiser. L'aiguille qui, dans la laparoscopie, crée le pneumopéritoine, peut aussi être traumatisante. Mais son mince calibre, sa pointe fine escamotée dès le péritoine franchi, le siège latéral de la ponction loin d'épaisses nappes aponévrotiques permettent une introduction douce, sans effort, mieux contrôlée.

2)- Les risques vitaux.

Ceux de la ponction-lavage sont réputés nuls. Par contre, les risques vitaux de la laparoscopie nous ont été opposés. Très sincèrement, nous avons dit, écrit, que nous n'avions pas observé de cas où sa pratique ait entraîné une aggravation de l'état du blessé, non plus que celle de l'anesthésie générale qu'elle nécessite, même chez les choqués ("La suppression du stress douloureux, et surtout la parfaite oxygénation que donnent l'intubation et l'assistance respiratoire sont sans contexte des éléments bénéfiques, qui largement compensent les effets dépresseurs des anesthésiques utilisés"), même chez le thoracique décompensé ("du moment qu'il est intubé et mis sous machine"). Nous ne pensons pas avoir à nous renier, après 123 laparoscopies sans complications évidentes.

Cependant, le dépouillement de ces observations révèle 7 morts non expliquées par une autre cause qu'un choc irréversible et 2 décès brutaux après un "intervalle libre" de quelques heures, alors que l'analyse des observations de ponction-lavage n'en révèle que 5 (3 chocs irréversibles après ponction-lavage négative : obs. n° 123, 146, 166 ; 1 décès en cours d'épreuve, chez un crânien gravissime et thoracique décompensé : obs. n° 236 ; 1 choc irréversible après ponction-lavage faiblement positive et laparotomie blanche : obs. n° 236). Des décès, chez des polytraumatisés gravissimes, survenus avant que la laparotomie ait été faite chez des blessés à ponction-lavage franchement positive (obs. n° 181 et 204), ne nous semblent pas devoir être retenus.

Il y eut donc plus de morts après laparoscopie qu'après ponction-lavage. On peut en conclure que, même si la laparoscopie ne parut pas aggraver un état d'emblée sévère, elle a pu jouer un rôle dans le caractère irréversible de ces détresses.

On peut aussi penser que, même si nous avons eu la chance de ne pas tuer nos gros blessés par

l'anesthésie nécessaire à la laparoscopie, cette chance risque de ne pas se perpétuer, et puisqu'il existe une méthode permettant, sans ce risque anesthésique, des résultats presque aussi bons, elle doit lui être préférée.

3)- La rapidité.

La rapidité avec laquelle peut être faite l'épreuve plaide en faveur de la ponction-lavage. Chez un patient en grande détresse circulatoire, chez qui il importe de savoir immédiatement s'il faut laparotomiser "en catastrophe" ou au contraire différer tout acte chirurgical avant qu'une réanimation adéquate ait rétabli la situation, mieux vaut une ponction-lavage. Quand débarque une four-née de blessés dont plusieurs sont suspects d'une hémorragie interne, il est possible, même à une seule équipe, de procéder immédiatement chez plusieurs sujets à une ponction-lavage et de pouvoir ainsi rapidement déterminer les priorités. Cependant, en cas de résultat faiblement positif, le problème reste en suspens et des délais sont nécessaires pour qu'une ponction-lavage itérative vienne étayer le résultat. De même, le laboratoire fait attendre un certain temps sa réponse.

Si une autre blessure exige un acte rapide, notamment dans une position rendant malaisée la surveillance de l'abdomen, on peut être amené à demander à une laparotomie de faire sans attendre un bilan abdominal exact. D'où le nombre élevé de laparotomies thérapeutiquement inutiles, ayant fait suite à des ponctions-lavages, spécialement faiblement positives, où le diagnostic est le plus incertain.

4)- La simplicité.

Elle est aussi un argument en faveur de la ponction-lavage, cependant assez contestable.

a)- Il n'est pas besoin pour elle d'un matériel "lourd". Mais aujourd'hui, quel hôpital est-il démuné d'outillage endoscopique, à des fins gynécologiques ou digestives ? Il est facile de l'entreposer, prêt à l'usage, à portée de la main, et ainsi de ne perdre aucun temps pour la mise en route d'une laparotomie d'urgence.

b)- Il n'est pas besoin pour elle d'un personnel spécialisé. Cependant, n'importe qui ne peut s'autoriser une ponction-lavage, qui est dangereuse entre des mains inexpertes. A Dreux, seul le chirurgien de garde la pratique, comme il pratique la laparoscopie, car, comme ailleurs, nous n'avons pas un coelioscopiste spécialisé constamment disponible dans l'instant. Mais il n'est pas besoin, pour une endoscopie rudimentaire, qui n'exige pas la connaissance d'une anatomie pathologique si spécialisée, si déroutante pour qui n'a pas l'habitude de la vision coelioscopique, d'une haute spécialisation. Il est facile à un chirurgien d'apprendre rapidement les gestes et les principes élémentaires de la laparoscopie et d'en tirer d'utiles enseignements.

NOUS CONCLURONS, SUR CES POINTS, EN FAVEUR DE LA PONCTION-LAVAGE, mais sans reconnaître à la laparoscopie tous les dangers et inconvénients dont certains, qui n'en ont pas l'expérience, l'ont accusée.

C- CONCLUSION

La ponction-lavage, bonne dans ses résultats, où la laparoscopie est meilleure, compense cette légère infériorité par une simplicité et une innocuité plus grandes.

Nous pensons que la meilleure part lui revient, mais qu'il est certaines situations où la laparoscopie doit lui être préférée. C'est ce que nous tenterons de préciser dans le bref chapitre qui suit.

- VII -

INDICATIONS

A)- INDICATIONS COMMUNES

L'une ou l'autre méthode doit être employée dès qu'existe un doute, ou même un risque, d'hémorragie intra-péritonéale. En pathologie routière, cela concerne :

- le choqué,
- le thoracique grave,
- le crânien sévère,
- le porteur d'un impact abdominal ou d'une base thoracique,
- le fracturé, spécialement le polyfracturé, chez qui on se propose de faire une ou des ostéosynthèses d'urgence,
- les syndromes secondaires.

Les contre-indications sont rares :

- le balafre de l'abdomen, où des coalescences viscérales créent un danger de lésion des organes internes ;

- le patient sous traitement anticoagulant ambulatoire efficace ;

- l'ascitique, bien rare en pathologie traumatique ;

- un tableau clinique évident, hémorragique ou perforatif, où ces manoeuvres sont inutiles.

B)- INDICATIONS PARTICULIERES

1)- Plusieurs blessés simultanés sont à la charge d'une seule équipe : ponction-lavage.

2)- Un blessé isolé :

a)- En détresse circulatoire ou respiratoire :

- Ponction-lavage immédiate, les gestes de première réanimation accomplis.

- Sauf si une ou plusieurs blessures exigent un acte chirurgical immédiat sans attendre le déchocage : en ce cas, préférer la laparoscopie.

b)- Non en détresse :

- Aucune lésion associée n'exige une anesthésie générale : ponction-lavage.

- Une ou des lésions associées nécessitent une anesthésie générale :

La mise en condition du patient et les éléments matériels et humains nécessaires à l'opération peuvent être rapidement réunis : laparoscopie.

Des délais assez longs sont nécessaires : ponction-lavage.

3)- Dans les syndromes secondaires :

- Laparoscopie.

- Sauf si l'état du blessé (notamment respiratoire) présente une contre-indication à l'anesthésie générale ou si, du fait d'une immobilisation complexe (extension-suspension), il est ennuyeux de lui faire quitter son lit.

Telle est actuellement notre ligne de conduite qui, tout en faisant la plus large part à la ponction-lavage, nous fait préférer la laparoscopie

quand le blessé peut ou doit être endormi. Nous continuons à penser que la fidélité plus grande de la coelioscopie lui fait mériter d'entrer dans la pratique courante des centres d'urgences.

CHEZ L'ENFANT

Les traumatismes de l'abdomen sont, dans un centre omnivalent, rares par rapport à ceux de l'adulte, et il semble qu'on ait moins recours à ces épreuves paracliniques. SALMON ne semble pas leur accorder beaucoup de valeur et reconnaît son inexpérience des laparoscopies, son expérience limitée des ponctions-lavages. En vingt mois, dans un grand centre comme celui de PELLERIN, aux Enfants-Malades, seulement 29 ponctions-lavages et aucune laparoscopie sont pratiquées.

Notre expérience chez l'enfant se résume à :

1)- 6 laparoscopies :

3 seulement d'urgence (obs. n° 31, 74, 78), dont deux négatives et une positive (déchirure mésentérique) ;

3 pour des syndromes secondaires (obs. n° 99, 101, 102), dont une négative et deux positives (rate, mésentère).

2)- 8 ponctions-lavages :

2 négatives (obs. n° 127, 133) ;

4 réellement positives (déchirure mésentérique et mésocolique (obs. n° 184), rupture du foie (obs. n° 190), rupture séparative du rein (obs. n° 203), faux positif par ponction mésentérique par le trocart (obs. n° 193)) ;

2 faiblement positives, répondant l'une à une rupture de rate (obs. n° 212), l'autre ayant été suivie de laparotomie blanche (obs. n° 234).

Pendant le même temps, sans le préalable de

ces épreuves, nous opérions 7 jeunes abdominaux, 5 fois porteurs d'une lésion majeure (2 pancréas, 1 rate, 1 rupture associée du foie et du rein droit, 1 rupture mésentérique associée à 1 rupture de l'uretère droit), 1 fillette de 7 ans, présentant un hémopéritoine de 150 g, dont une laparotomie pourtant très consciencieuse ne put découvrir la cause, et 1 hématome lombaire modéré n'ayant fait l'objet d'aucun geste thérapeutique.

Cette série est trop courte pour entraîner des conclusions. Cependant, nous relevons :

1- une pathologie très particulière, où n'existe pas la prédominance des lésions spléniques de l'adulte : 4 déchirures mésentériques, dont une associée à une rupture de l'uretère ; 3 ruptures de rate ; 2 ruptures de pancréas ; 2 ruptures de rein, dont une associée à une plaie du foie.

2- un besoin moins souvent éprouvé que chez l'adulte de pratiquer ces épreuves (7 laparotomies sans préalable contre 14).

3- deux accidents de la ponction-lavage : un hématome mésentérique, une éviscération d'une frange épiploïque à l'ablation du trocart, après épreuve négative (obs. n° 133, concernant un garçon de 9 ans).

- VIII -

CONCLUSIONS

Nous avons pratiqué, à l'Hôpital de Dreux, 123 laparoscopies et 123 ponctions-lavages dans les traumatismes abdominaux fermés, le plus souvent chez des traumatisés de la route, porteurs d'autres lésions associées : fractures multiples, traumatismes crâniens, thoraciques, plaies et contusions des parties molles.

Chez ces blessés, la symptomatologie clinique s'est révélée très incertaine et ces épreuves ont permis, dans la grande majorité des cas, de poser une indication correcte à une laparotomie ou à l'abstention chirurgicale abdominale, tant en urgence que dans les syndromes secondaires.

La fidélité de la laparoscopie s'est avérée supérieure à celle de la ponction-lavage qui, plus souvent, a méconnu une lésion grave ou provoqué une laparotomie thérapeutiquement inutile.

Les résultats de la ponction-lavage sont cependant bons, surtout si on a la possibilité, dans les cas douteux, de procéder à une dialyse itérative. Sa rapidité, sa simplicité sont plus grandes. Elle se pratique sous anesthésie locale, alors que la laparoscopie, chez le traumatisé, doit être faite sous anesthésie générale avec intubation trachéale et assistance respiratoire.

De ce fait, nous estimons larges les indications de la ponction-lavage. Mais nous pensons que la laparoscopie doit lui être préférée : en

urgence, quand, pour une ou d'autres blessures, une anesthésie générale s'impose à bref délai, et dans les syndromes secondaires.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

R. MALLET

Le Doyen de la Faculté de Médecine
Saint-Antoine,

Pr. DEBRAY

Le Président de la thèse,

J. GOSSET

- IX -

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - BACKER, MACKIE, NEWCOMBE - Diagnostic paracentesis in the acute abdomen.- Brit. Med. J. 1967, 3, 146-148.
- 2 - BAUMANN - Choc traumatique. Clinique et traitement.- Revue du Praticien, 1er Sept. 1969, T. 30, n° 22, 3201-3210.
- 3 - BAUMANN, HENNETIER, DESMONTS, CIBERT - L'intérêt de la ponction et de la dialyse exploratrice dans le diagnostic des lésions abdominales chez les traumatisés thoraciques, crânio-thoraciques et les polytraumatisés.- Mém. Acad. Chir. 1968, 94, n° 6-7, 199-204.
- 4 - BERGER - Evaluation of "intracath" method of abdominal paracentesis.- Amer. Surg. 1969, 35, n° 23-26.
- 5 - BERTIN et coll.- Valeur de la ponction-lavage du péritoine dans les traumatismes fermés de l'abdomen chez l'enfant (étude de 31 cas).- Am. Chir. Infant., Mai-Juin 1972, 13, 175-82.
- 6 - BOQUIEN, HERBOUILLER, DELUNEAU, LENNE, LEMOUROUX - Intérêt de la péritonéoscopie dans le diagnostic des affections aiguës de l'abdomen. - Presse Médicale 1964, T. 72, p. 1701-1706.
- 7 - BRUHL - Abdominal injuries : the technic of

- laparoscopy. Possibilities for complications during laparoscope. Introduction of the shaft and how to avoid them.- Z. Gastrienterol. 1971, 9, 525-9.
- 8 - BYRNER - Diagnostic abdominal tap.- Surg. Gynec. Obstet., Septembre 1956, 103, 3, 362-364.
- 9 - CAFFEE et BENFIELD - Is peritoneal lavage for the diagnosis of hemoperitoneum safe ?- Arch. Surg. 1971, 103, n° 1, 4, 7.
- 10- CIAUDO, NINI, ARALLAH - La ponction de l'abdomen dans les hématomes abdominaux.- M. Ac. Chir. 9 Mai 1962, T. 88, n° 14, 15.
- 11- CORTESI, CUOGHI, MANENTI, FERRARI - La laparoscopia nei traumi abdominali.- Boll. Soc. Med. Chir. Modena 68, 579, 1968.
- 12- CORTESI, FERRARI, ROMANI, MANENTI, BRUNI - Primi risultati sul valore diagnostico della laparoscopia nei politraumatizzati.- Minerva chirurgica, 15 Janvier 1973, 28, 39/40.
- 13 - DEBRAY Ch., DEBRAY G., PRONNEAU, PAOLAGGI, PAPI, HERZAFT - La laparoscopie en traumatologie abdominale. Son intérêt.- Arch. Franç. Mal. App. Dig. 57, 791, 1968.
- 14 - DEBRAY, PAOLAGGI, SEGAL - La laparoscopie en pratique gastro-entérologique.- Médicale 1960, 68, p. 1053-1056.
- 15 - DELELIS P.- Intérêt diagnostique de la ponction-lavage chez les polytraumatisés.- Thèse Bordeaux 1968, 202.
- 16 - DELOTTE - Ponction exploratrice du péritoine

dans le traitement des traumatismes abdominaux.- Bull. Soc. Nat. Chir. 122, 174-177.

- 17 - DEMIGNEUX - Les ruptures camouflées de la rate.- Journ. de Chir. de Tours et du C.O., 1969, T. 3, n° 4.
- 18 - DOLETSKY, OKULOV, SPHRINGWALD, UDRIS - Laparoscopie chez l'enfant avec traumatisme abdominal fermé.- Khirurgica (Mosk.) 1971, 47, 112/6.
- 19 - DOUBOVICK et coll.- Valeur de la ponction-lavage systématique chez les traumatisés de l'abdomen.- Aggressologie 1972, 13, 127/33.
- 20 - DOUTRE, PERISSAT, TAVERNIER, HIRIGOYEN - A propos des contusions de l'abdomen.- Chirurgie 1971, 97, pp. 383-386.
- 21 - DRAPANAS et MAC DONALD - Peritoneal tap in abdominal trauma.- Surgery, Novembre 1961, 50, 5, 742-746.
- 22 - FAHRLANDRE (Von H.) - Laparoskopie bei abdominalen Notfällen.- Helvetica chirurgica Acta 1967 (1. 2), 54-59.
- 23 - FAURLANDER et NIESSEN-DRUEY - Die not fallmänge laparoskopie bei der Beurteilung eines stumpfen Bauchtrauma. Médecine et Hygiène, n° 740, 29-6-1966, p. 685.
- 24 - FEKETE et GUILLET - Les traumatismes du foie. LXXIe Congrès de l'Association Française de Chirurgie, Paris, 29 sept.-2 Oct. 1969 - Autoréfééré au Journal de Chirurgie, Juillet-Août 1969, 98, 12, 55-74.
- 25 - FONTAINE et KIENY - L'intérêt de l'artériogra-

phie sélective dans les traumatismes fermés du rein et de la rate.- Mémoires Ac. Chir. 91, 28, 2 Sept. 1965, 902-907.

- 26 - FONTAINE, PIETRI, JAPY, BARDIN, LAMBERT - L'artériographie sélective dans les traumatismes fermés de la rate.- Journal de Chirurgie, Mai-Juin 1968, T. 95, n° 56, p. 587-598.
- 27 - FOUCHER et coll.- La ponction-lavage de l'abdomen. Valeur diagnostique chez le polytraumatisé.- La Nouv. Presse Méd., 5 Oct. 1973, 2, 2323.
- 28 - GIACOBINE et SILER - Evaluation of diagnostic abdominal paracentesis with experimental and clinical studies.- Surg., Gynec., Obst., Juin 1960, 110, 6, 676-686.
- 29 - GRUNER et ROUSSEL - Dialyse péritonéale exploratrice dans les traumatismes abdominaux de l'enfant.- Entretiens de Bichat 1972, 141, livre n° 395 - Ed. Expansion.
- 30 - GUMBERT, FRODERMAN, MERCHO - Diagnostic peritoneal lavage in blunt abdominal trauma.- Am. Surg. 1967, 165, 1, 71-75.
- 31 - HESELSON - Peritoneoscopy in abdominal trauma. - S. Afr. Journal Surg. 1970, 8, 53/61.
- 32 - HOANG G. MINH MAU - La laparoscopie dans les abdominaux aigus.- Mémoire pour le C.E.S. de l'Appareil digestif. Paris, 1966.
- 32b- LAMY et SARLES - Intérêt de la péritonéoscopie chez les polytraumatisés.- Marseille Chirurgical, 1956, 8, 52.
- 33 - JAHADI - Diagnostic peritoneal lavage.- Jour-

nal Trauma., Novembre 1969, 95, n° 12-13,
371-376.

- 34 - LAVOIE - Contusions et plaies de l'abdomen.-
Pathologie chirurgicale, Masson et Cie, éd.,
1971, pp. 513-522.
- 35 - LECLERC; PETITJEAN, AUTISSIER, REPOLT, FAVRE -
L'intérêt de la ponction abdominale dans les
contusions de l'abdomen, en particulier chez
les polytraumatisés.- Mém. Acad. Chir. 1969,
95, n° 12-13, 371-376.
- 36 - LEGER, PELLERIN, A. PATEL, MOULLE, BERTIN,
HAROUCHE, PASTEYER - La ponction-lavage de
l'abdomen, à propos de 100 observations.-
Chir. 1972, 98, pp. 238-244.
- 37 - MAC LEOD et BROWN - The Canadian Journal of
Surgery, Oct. 1966, p. 379-383.
- 38 - MERCADIER, TERRIS, MEILLIERE, CAMPLEZ, CLOT,
EUDEL, SCHAISON - Occlusion après laparoscopia.-
Presse Méd., 9 Sept. 1967, 75, 36,
1807-1808.
- 39 - MORRIS - Diagnostic paracentesis of the acute
abdomen.- Brit. Journ. Surg., Août 1966, 53,
8, 707-709.
- 40 - OLSEN et HILDRETH - Abdominal paracentesis and
peritoneal lavage - in blunt abdominal trauma.
J. Trauma 1971, 11, n° 10, 824-829.
- 41 - OLSEN et coll.- Quantitative peritoneal lavage
in blunt abdominal trauma.- Arch. Surg., Avril
1972, 104, 536/43.
- 42 - PAGEY et coll.- Peritoneal tap and lavage in
patient with blunt abdominal trauma. Their

- contribution to surgical decisions.- Cah. Med. Assoc. Journ., 21 Août 1971, 105, 365-70.
- 43 - PAOLAGGI - Laparoscopie dans les urgences abdominales.- Vie médicale, 25 Oct. 1968, T. 49, p. 1333-1342.
- 44 - PAOLAGGI - Laparoscopie.- Encyclopédie médico-chirurgicale Q012, L10, p. 55-74.
- 45 - PAOLAGGI et coll.- La laparoscopie en traumatologie abdominale.- Gaz. Méd. France, 12 Mars 1971, 78, 1513.
- 46 - PAOLAGGI - La laparoscopie en pathologie abdominale.- La Nouvelle Presse Méd., 17 Fév. 1973, 2, 411/3.
- 47 - PAOLAGGI et coll.- La laparoscopie en traumatologie abdominale.- Entretiens de Bichat, 1970, 531, livre n° 395 - Ed. Expansion, Médecine.
- 48 - PARNEIX, LACHAIZE, MAYEUX, SEGUETTE, JONCHERES- Ponction-lavage de l'abdomen : note préliminaire sur un point de technique.- Soc. Chir. de Bordeaux et du S.O., 20 Janvier 1972 - Bordeaux Médical, Octobre 1972, 5, 2094.
- 49 - PATEL A. et coll.- Les lésions abdominales. Leur mécanisme au cours des accidents automobiles.- La Nouvelle Presse Méd., 4 Mai 1974, 3, n° 18, 1143-1147.
- 50 - PATEL A. et TRILLAT - Conduite thérapeutique d'urgence chez les polytraumatisés.- Rapport au 73e Congrès de Chirurgie, Paris, 27-30 Septembre 1971 - Masson et Cie - Expansion scientifique, éditeurs.

- 51 - PATEL J.*Cl.- Lésions abdominales chez les polytraumatisés.- Revue Prat. 1967, 17, n°20, 2817-2838.
- 52 - PERRY, DEMEULES et Rooth - Diagnostic péritoneal lavage in blunt abdominal trauma.- S.G.O. 1970, 131, n° 4.
- 53 - PERRY et coll.- Diagnostic peritoneal lavage in blunt abdominal trauma : indications and results.- Surgery, Juin 1972, 71, 898/901.
- 54 - POUYANNE, CHEVAIS, SENEGAS, ERNY - Intérêt de la ponction-lavage de l'abdomen en traumatologie.- J. Cir. (Paris), Avril 1970, T. 99, n° 4, pp. 371-380.
- 55 - ROOT, HAUSER, MAC KENLEY, LA FAVE, MENDIOLA - Diagnostic peritoneal lavage.- Surg., Mai 1965, 57, 5, 633/637.
- 56 - ROOT, KEIZER, PERRY - Peritoneal trauma experimental and clinical studies.- Surg., Oct. 1967, 62, 4, 679/685.
- 57 - ROOT, KEIZER, PERRY - The clinical and experimental aspects of peritoneal response to injury.- Arch. Surg. (Chicago), Oct. 1967, 95, 4, 531-538.
- 58 - SANCHEZ M.F.- La laparoscopie dans les traumatismes abdominaux. Thèse Paris, 1970.
- 59 - SAVARIAUD - La ponction exploratrice du péritoine dans les contusions de l'abdomen.- Soc. Nat. Chir., 1921, 878-881.
- 60 - STEPHENS et CANOLLY - Peritoneal tap as an aid to early diagnosis of intra-abdominal cryvy.- Med. J. Aust. 1967, 1, 1020.

- 61 - STRICKLER, ERWIN, RICE - Diagnostic paracentesis.- Arch. Chir. (Chicago), Décembre 1958, 77, 6, 859-863.
- 62 - TERTEESEN - Une méthode simple pour éviter les lésions d'organes lors de la ponction abdominale, en particulier pour la laparoscopie et la dialyse péritonéale.- Medizinische Welt. 22, 41, 1971, 1600-1601.
- 63 - THALER et coll.- Peritoneal lavage in blunt abdominal trauma.- Am. Journ. Surg., Janvier 1973, 125, 64-9.
- 64 - THOMPSON et BROWN - Diagnostic paracentesis in the acute abdomen.- Surgery, Juin 1954, 35, 6, 916-919.
- 65 - TOSTIVINT, ROZENBERG, CHAUVINC, SANCHEZ M.F.- La laparoscopie dans les traumatismes abdominaux fermés.- Mém. Acad. Chir. 1970, 96, 4, 286-290.
- 66 - TOSTIVINT, ROZENBERG, CHAUVINC, SANCHEZ M.F.- Plaidoyer pour la laparoscopie dans les traumatismes abdominaux fermés.- J. Chir. (Paris), Juillet-Août 1971, T. 102, N° 1-2, pp. 77-84.
- 67 - TOSTIVINT et ROZENBERG - La laparoscopie dans les traumatismes abdominaux fermés. Journ. de Chir. de Tours et du C. O., 1971, T. 5, n° 1, pp. 37-39.
- 68 - TOSTIVINT et ROZENBERG - La laparoscopie dans les traumatismes abdominaux fermés.- Entre-tiens de Bichat, Chir. et spéc. 1971, 39-42.
- 69 - TOSTIVINT et Coll.- La laparoscopie dans les traumatismes abdominaux fermés.- Echos Méd. 1er Février 1970, 42-1.

- 70 - TOUKOULIAN - Abdominal trauma in childhood.-
S.G.O. 1968, 127, n° 3, 567-568.
- 71 - VEITH, WEBLER, KARL, DEYSUED - Diagnostic
peritoneal lavage in acute abdominal
disease.- Am. Surg., Août 1967, 166, 2,
290-295.
- 72 - WOLNOHRADSKY - Technique de la ponction-
lavage dans le diagnostic des traumatismes
abdominaux.- Rozlil. Chir., Octobre 1972,
51, 627-30.
- 73 - WEAKLEY et CLEEG - Diagnostic value of para-
centesis in the acute surgical condition of
the abdomen.- Am. Surg., Mai 1957, 98, 5,
802.
- 74 - WILLOX - Non penetrating injuries of abdomen
causing rupture of spleen (report of 100
cases).- Archives of Surgery, Avril 1965,
vol. 90, n° 4, pp. 498-502.
- 75 - WILSON, VIDRINE et RIVES - Unrecognized abdo-
minal trauma in patients with head injury.-
Am. Surg., Avril 1965, 161, 4, 608-613.
-

